

Pengaruh intensitas curah hujan dan lama waktu hujan terhadap kelongsoran tanah ditinjau dari sisi geoteknik = Influence of rainfall intensity and its duration against landslides

Eka Permana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309266&lokasi=lokal>

Abstrak

Delapan kasus kelongsoran tertentu akibat hujan di Jawa selama satu dekade terakhir dimodelkan menggunakan analisis balik SLOPE/W berdasarkan pada sumber data sekunder dan studi parametrik. Analisis dilakukan pada berbagai permodelan lereng dengan variasi: (berat jenis, kohesi, dan sudut geser) untuk setiap lapisan tanah, serta elevasi muka air tanah, yang menghasilkan angka faktor keamanan mendekati satu. Hasil analisis secara statistik memperlihatkan bahwa pengaruh curah hujan intens dan lama akan meningkatkan berat jenis tanah, menurunkan nilai kohesi dan sudut geser, meningkatkan elevasi muka air tanah, dan akhirnya menurunkan angka faktor keamanan lereng. Hasil ini berlaku untuk delapan permodelan kasus kelongsoran.

.....Eight particular cases of landslides in Java due to rainfall during the last decade was modeled using the back analysis SLOPE/W, based on secondary data sources and parametric study. Analyses were performed on various slopes modeling variation (unit weight, cohesion, and friction angle) for each layer of soil and ground water level, which generates a number close to one safety factor. The analysis shows that the influence of intense and long-term rainfall will increase unit weight, decrease cohesion and friction angle, increase the ground water level, and finally reduce slope safety factor. These results are valid for eight landslides case modeling.